

會計總帳與報告系統

屏商會計系 周國華老師

本次修正：2014/03/31

企業流程與交易循環

在管理學的領域，企業進行日常經營活動的標準化方法，通常被稱之為企業流程(business process)；然而在會計學的領域，基於這些日常經營活動會「循環不息」、「周而復始」持續不斷發生的特性，乃更進一步地稱之為交易循環(transaction cycle)，並將其依照企業功能而加以分類。

企業流程通常由一連串的營運活動（或經濟事件）組合而成，這些營運活動若會影響到企業的財務狀況，則通常被會計學教科書稱之為「會計交易」（accounting transaction）或「企業交易事件」（business transaction event, BTE），由於被視為「會計交易」的事件，依會計實務必須被企業的會計系統來加以認列，並將它的會計影響數加以記錄、彙總，並報導給企業內外部的利益相關者，以作為他們進行經營管理或投資決策之用。因此會計專家特別關注各種企業流程所發生的活動內容，事實上，這些活動的相關內容即構成了會計流程所需之資料來源，也可以說這些交易事件即為會計流程的「觸發事件」（triggering event）。

依照會計處理原則，在認列每類交易事件時，所需要的資料內容與認列方法均不同，因此，在會計實務上，通常會將不同交易事件分門別類，並且把目標一致、關連性強的事件組合起來，形成所謂的「交易循環」，以便：（1）利用這些循環來說明各類「觸發事件」的內部流程是如何運作的，（2）辨明它們與會計流程之間的關連性，（3）確認應分別傳送那些關鍵性的資料至會計流程。

金管會證期局制定的「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」是以交易循環為基礎的內部控制制度，該準則明確指出公開發行公司之內部控制制度應涵蓋所有營運活動，並應依企業所屬產業特性以交易循環類型區分，訂定對下列循環之控制作業：

- 一、銷售及收款循環：包括訂單處理、授信管理、運送貨品或提供勞務、開立銷貨發票、開出帳單、記錄收入及應收帳款、銷貨折讓及銷貨退回、執行與記錄現金收入等之政策及程序。
- 二、採購及付款循環：包括請購、進貨或採購原料、物料、資產和勞務、處理採購單、經收貨品、檢驗品質、填寫驗收報告書或處理退貨、記錄供應商負債、核准付款、進貨折讓、執行與記錄現金付款等之政策及程序。

- 三、生產循環：包括擬訂生產計畫、開立用料清單、儲存材料、領料、投入生產、計算存貨生產成本、計算銷貨成本等之政策及程序。
- 四、薪工循環：包括僱用、請假、加班、辭退、訓練、退休、決定薪資率、計時、計算薪津總額、計算薪資稅及各項代扣款、設置薪資紀錄、支付薪資、考勤及考核等之政策及程序。
- 五、融資循環：包括借款、保證、承兌、租賃、發行公司債及其他有價證券等資金融通事項之授權、執行與記錄等之政策及程序。
- 六、固定資產循環：包括固定資產之取得、處分、維護、保管與記錄等之政策及程序。
- 七、投資循環：包括有價證券、不動產、衍生性商品及其他投資之決策、買賣、保管與記錄等之政策及程序。
- 八、研發循環：包括對基礎研究、產品設計、技術研發、產品試作與測試、研發記錄及文件保管等之政策及程序。

公開發行公司得視企業所屬產業特性，依實際營運活動自行調整必要之控制作業。」

會計核心流程與功能

會計核心流程一般分為日常作業與期末作業，無論是日常作業或期末作業，在企業存續期間，這些流程皆會「循循不息」、「周而復始」持續不斷地進行，因此會計流程也被稱為「會計循環」，但「會計循環」並非企業營運攸關的主要經濟活動，在以資源交換的價值鏈（value chain）體系中，通常被視為企業內部資源的耗用，無法明確地產生加值（added value）效果，因而被歸類為較次要的衍生性活動（derived activity）。因此，所謂的「會計循環」，本質上與以營運為主的「交易循環」不同，之所以被稱為「循環」，僅僅是取其「周而復始」、「循循不息」進行的特性，故無論國內外教科書將「交易循環」如何分類，幾乎都不會包含「會計循環」。

會計流程內的主要文件

傳統來說，會計流程中重要的文件資料大致可區分為交易層級、帳戶層級與報表層級三大類，交易層級文件包括：會計憑證（含交易原始憑證與記帳憑證）、各式日記帳簿等，帳戶層級文件則包括：會計科目表、總分類帳（general ledger）、明細分類帳（subsidiary ledger）等，報表層級則包括：試算表、各式財務報表（financial statement）等。以下我們將由傳統人工觀點與系統觀點來分別說明各種會計文件：

人工作業與系統化會計功能對照表

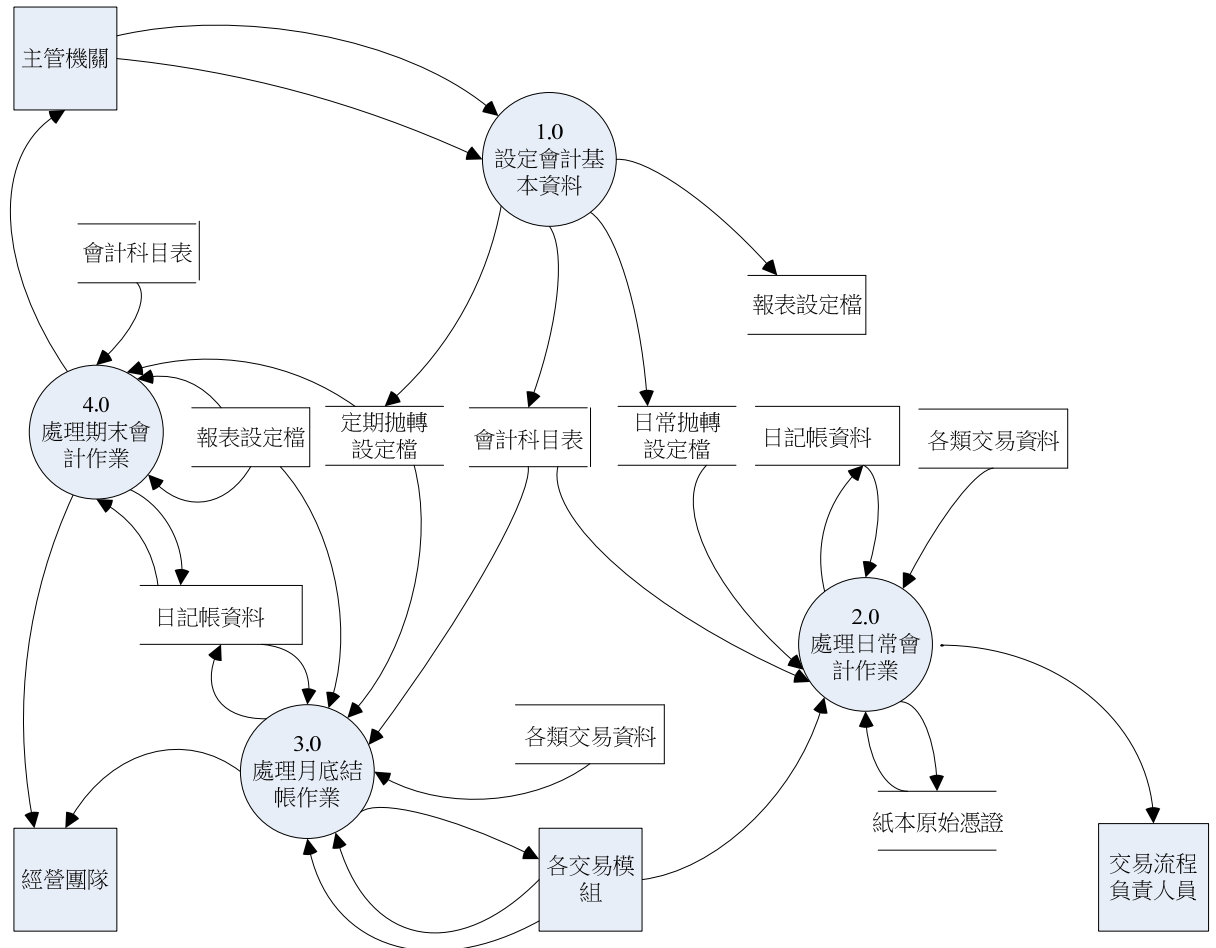
會計核心功能	人工作業	系統化作業
一、會計相關文件資料的維護		
交易原始憑證	由前端交易循環取得紙本憑證，並附於記帳憑證上，作為入帳之依據，且留存於會計循環中備查。	以關聯資料表形式儲存於其它交易循環中，乃是拋轉日記帳所需的主要輸入資料，屬於會計系統的外部資料來源。
記帳憑證	即所謂的傳票，在記入日記帳前，先以交易分錄形式編製，並與日記帳交叉索引。	在系統中通常可以忽略它，交易事件資料會直接傳送至日記帳檔案中。
日記帳	以紙本方式維護，不利分錄的增刪修尋，也不利後續編表的直接使用，必須先過入分類帳後，才便於編表。	會計循環中最重要的交易資料檔，需要再輸入至其它流程（包括過帳、試算、編表等）中使用。可設定經常性交易事件、期末調整分錄的自動拋轉機制，因此多數日記帳分錄的新增、儲存都由電腦執行。但某些會計處理較為複雜的營業活動、融資與投資活動等，仍需由會計人員人工輸入。
交易基本資料表	無此資料。	存放各種預設自動拋轉的交易基本資料，包括交易名稱、代碼、對應之交易憑證索引等，用以建立會計科目與交易之間的關聯。
會計科目表	以紙本方式維護，不利會計科目的增刪修尋（新增、刪除、修改、搜尋），也不利日記帳、分類帳、試算表、財務報表的參照使用。	使用關聯資料表來設定會計科目的各項屬性，諸如：科目代碼、名稱、類別、借貸方、階層關係等均可存入資料表中，不僅具備增刪修尋的彈性，且因為使用關聯式資料表，更可設定各類交易事件發生後，自動拋轉出日記帳的機制，也有利於各種報表內容與樣式的設定。
明細分類帳	以人工方式進行明細帳的維護，包括與日記帳、總分類帳之勾稽；由於是紙本資	可於使用者要求時，由日記帳檔案讀出資料、再以報表或螢幕輸出的方式，呈現明細分類

	料，增刪修尋作業均不便。	帳與總分類帳即可，並不一定
總分類帳	以人工方式進行總分類帳的維護，包括與明細帳之加總核對；由於是紙本資料，增刪修尋作業均不便。	需要將這兩份文件儲存成資料表，在 SAP 中，即是以報表方式輸出。
試算表	以人工方式將某段期間內所有科目分類帳借貸方金額加總試算是否平衡，再以人工編製紙本試算表結果。	未設明細帳的情況下，電子化試算表的資料來源是日記帳，擷取資料後，再依科目別彙總借貸方明細、並計算科目餘額，再以報表方式輸出試算表。
財務報表	利用調整前後的試算表與工作底稿，以人工方式編製四大財報。	先依據預先設定的報表科目內容，由日記帳中擷取科目明細資料出來，再彙總科目借貸方明細、並計算科目餘額，最後再依據預先設定的報表樣式，輸出四大報表結果。
二、預先設定作業		
日常日記帳預設	無法預設，僅能在交易發生後，人工記入普通或特種日記帳簿。	因為使用關聯式資料表來維護會計科目表，故可設定各類經常性交易事件發生後，自動拋轉出日記帳的機制，在 SAP 中，存在諸多可以預先設定各種交易事件的日記帳自動拋轉設定功能。
定期日記帳預設	無法預設，僅能定期於會計期間終了時，進行調整作業時，人工以調整分錄的形式記入普通日記帳簿。	針對連續性發生（ recurring ）的期末調整分錄，由於可使用系統日期來控制程序的啟動，故可設定自動拋轉各類定期日記帳的行程（ schedule ）。
報表內容與樣式設定	無法設定，僅能用人工方式編製。	可依會計科目表中各科目的屬性資料，預先設定各個財報的內容項目與呈現樣式。
會計期間（含開帳期間）設定	無法設定，僅能用日記帳與分類帳簿上記載的分錄日期和過帳日期，人工判斷該筆資料是否在開帳期間內。	於系統初始化時可指定會計期間為月、季或年，並可依系統日期選定開帳期間。
科目期初餘額設定	無法設定，需由紙本帳簿取得前期期末餘額。	於系統初始化時可指定會計科目的期初餘額，並儲存於資料

		表中，以便後續讀取使用。
三、日常會計作業		
交易認列，產生日記帳分錄	在交易發生後，人工記入普通或特種日記帳簿。	多數日記帳分錄的新增、儲存都由電腦執行自動拋轉，但某些會計處理較為複雜的營業活動、融資與投資活動等，仍需由會計人員人工輸入。
過入明細帳	以人工方式將日記帳過入明細帳。	自動拋轉的日記帳，在某些會計系統被設計為不需過帳（例如：SAP B1）；但有些系統則仍需要會計人員的確認（verify），但這動作並不等於「過入」分類帳，僅僅是將日記帳資料的「確認」資料欄位值改為「已確認」的標示。
過入總帳	無明細帳的科目，直接以人工方式將日記帳過入總分類帳；有明細帳者，則須先將明細帳彙整後，再過入總帳。	
試算	人工執行試算作業。	系統接收使用者指令後，由電腦執行試算。
四、期末結帳作業		
編製調整前後試算表	人工執行試算作業。	系統接收使用者指令後，由電腦執行試算，並產生試算表。
調整應計／預收預付項目	人工提列各項調整分錄。	多數調整分錄為連續性發生，可由預設定期日記帳功能來自動執行，但若未預設、或某些較特殊的調整項目，仍需由會計人員人工輸入。
結帳	人工進行虛帳戶結清，並轉入實帳戶的結帳分錄。	在自動產生財務報表前，系統會自動拋轉出將虛帳戶結清，並轉入實帳戶的結帳分錄。
編製財務報表	人工編製。	系統接收使用者指令後，由電腦自動生成財務報表。

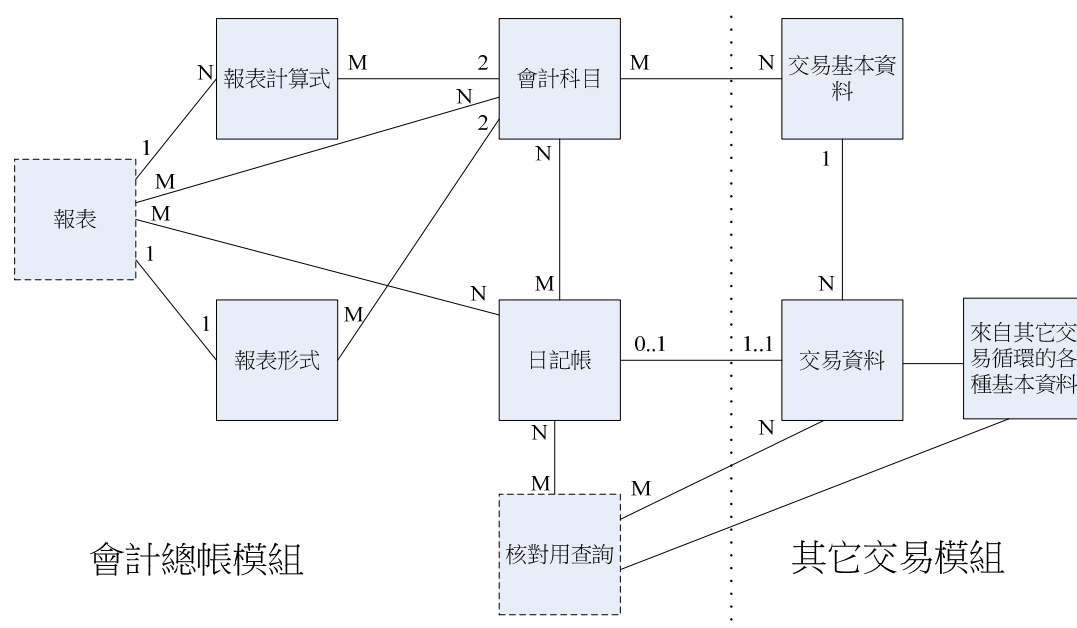
會計總帳與報告系統的流程塑模

邏輯 DFD



會計總帳流程第 0 階邏輯 DFD

會計總帳模組的資料塑模



會計總帳模組的個體關係圖(ERD)

由於會計總帳流程彙集了所有交易事件的結果，因此除了必須建立屬於該流程的資料個體（會計科目、日記帳、報表計算式、報表形式）之外，亦必須引用參照其它交易模組的資料實體（交易基本資料、交易資料、其它循環的基本資料等），在上圖中，使用虛線作為會計模組內外的分隔線。此外，圖中可觀察到會計流程必須產出許多給企業內外部使用者的報表、檢視或查詢，但深入探究時，讀者應可發現，基於資料庫理論，這些報表其實是可以經由既存資料表擷取、運算而得，因此，諸如：明細帳、總帳、科目餘額、試算表、財務報表、管理報表等，應該都不需以資料個體來表示，但在上圖中，為了讓讀者能更加了解此一區別，除了傳統的資料個體外，另以虛線矩形方式，加入【報表】與【核對用查詢】兩個檢視物件。

此外，我們也應用了會計流程中蘊含的企業規則（business rules），來判別各實體關係的基數。若不包含報表、檢視與查詢，上圖的 ERD 辨認出了兩個「多對多」關聯（日記帳－會計科目、會計科目－交易基本資料）、一個「一對多」關聯（交易資料－交易基本資料）、兩個「二對多」關聯（可視為「一對多」處理：報表形式－會計科目、報表計算式－會計科目）、一個「一對一」關聯（日記帳－交易資料）。